

## 初產母豬進行同期化的處理

同期化藥物 altrenogest(四烯雌酮，為 Matrix，Intervet/Schering-Plough Animal Health 公司產品)，是一種合成的黃體酮 (progestin)，廣泛地使用在養豬產業中。這一產品被批准用在至少已經有一次發情週期的性成熟女豬之管理。在北美國家建議口服 14 天和歐洲國家至少口服 18 天，以抑制女豬的發情和進行下一產次發情的同期化。事實上，經過 18 天的處理後，停止口服此一藥物，95% 女豬在 4 至 9 天內即呈現發情的徵狀。以往的試驗報告指出，利用同期化藥物 altrenogest 產品處理，不僅對發情同期化有效，整批次女豬利用此一藥物處理具有較高的分娩率和窩仔豬數。

豬隻飼養上，部分母豬受到季節性不育綜合症的影響，所面臨的問題常是初產(第一產次)母豬的下一產次(第二產次)較其第一產次為少的仔豬數。初產母豬較多產次經產母豬更容易受到夏季不育症的困擾。在夏季，初產母豬面臨延遲離乳後再發情的時間和降低受孕率。解決方法之一，在於避開母豬第二產次降低其窩仔豬數的困擾，這時即要延後母豬離乳至再發情、配種的時間。另外，在離乳時，或有母豬使用外因性促性腺激素(exogenous gonadotropins) 處理以誘發發情，但分娩率和窩仔豬數可能不佳。

現在，試驗設計即在探討夏季期間檢測初產母豬，在其仔豬離乳後以口服同期化藥物 altrenogest 七天(低於北美國家的 14 天和歐洲國家至少 18 天)，是否能維持其分娩率和下一產次的出生活仔豬數。

### 一、試驗在夏季期間檢測初產母豬

試驗在美國北卡羅來納州一家商業化豬場(4,000 頭母豬型)進行，在夏季期間三至八月，利用離乳後初產母豬(藍瑞斯 X 大白豬) 3,063 頭，逢機分配到二試驗處理組：對照組(1,541 頭) 和同期化組(1,522 頭)。仔豬離乳後，母豬從分娩舍移到配種舍。依照試驗的規劃，同期化組母豬連續七天，每天上午以少量飼料混合 15mg 同期化藥物 altrenogest 餵飼。對照組母豬並未給予安慰劑。期間，食慾不振母豬不列入試驗頭數的計算。對照組母豬在仔豬離乳後第二天即開始以公豬試情，每日二次。同期化組母豬則在停止七天用藥後的第二天開始公豬試情，如同對照組。在母豬發情呈現穩定的站立反應時，進行第一劑人工授精精液的輸送，而在 16 至 24 小時後，進行第二劑的授精。

試驗結果分別敘述如下：

#### 1、離乳後首次發情的分娩率

從七月至十二月生產(其仔豬離乳時間從四月至八月)的母豬分娩率，兩處理組間並無不同(表 1)。月份和處理間，並無顯著的差異。且月份間，亦無分娩率高低不同之差別。

#### 2、母豬再配種和淘汰的理由

對照組和同期化組母豬分別淘汰 264 和 242 頭。母豬淘汰的主要理由是無法

發情再配種。同期化組較對照組的母豬無法發情再配種的數量低。兩處理組母豬因無懷孕檢查、流產、跛腳、或根本沒有懷孕徵狀的數量，則無差別。但同期化組母豬陰道流膿的數量兩倍高於對照組母豬。

### 3、總產仔數、存活仔豬數和離乳仔豬數

同期化組和對照組母豬第一產次總產仔數、存活仔豬數和離乳仔豬數間無差異，因此，二處理組間的仔豬數幾乎相當。就第二產次而言，同期化組較對照組的母豬約多半頭存活仔豬數(表 1)。但在離乳時的仔豬數，兩處理組間，則無差異。試驗期間，因豬生殖和呼吸綜合症(PRRS)的爆發而影響到這些試驗結果。兩處理組母豬均飼養在 PRRS 爆發的分娩舍內，感染機會相同。

### 4、第二產次窩仔豬數減少

該豬場本身就具有第二產次母豬生產窩仔豬數較少的問題。在此試驗中，來自對照組母豬，其第二產次平均產仔數較第一產次少 0.27 頭；而同期化處理的母豬，第二產次平均產仔數(出生活仔豬數 10.72 頭)較第一產次(出生活仔豬數 10.31 頭) 為高(表 1)，兩者差異顯著。但這種出生活仔豬多 0.41 頭的優勢，並無法持續到離乳。據推測，爆發 PRRS 影響到仔豬的存活率。

### 5、離乳至配種間距

對照組母豬離乳後 6 天內發情(WSI<7 日) 的比例和同期化組母豬終止同期化處理之後的發情比例作一比較。在服藥期間，altrenogest 停止繁殖週期，來自對照組母豬 WSI<7 日將和同期化組母豬的 14 天內發情(WSI<14 日)比較，對照組為 77%母豬發情而在離乳後 6 天內配種，同期化組母豬停止餵飼 altrenogest 藥物，91%母豬發情而在離乳後 14 天內配種(表 1)。

表 1、初產母豬有和無同期化處理的繁殖性能

測定項目	對照組	同期化處理
初產母豬數	1,541	1,552
首次發情配種的分娩率(%)	87.2	85.0
P1 出生活仔豬數	10.33	10.31
P1 離乳仔豬數	10.31	10.30
P2 出生活仔豬數	10.06	10.72
P2 離乳仔豬數	9.78	9.98
P2-P1 平均出生活仔數差異	-0.27	0.41
P2-P1 平均離乳仔豬數差異	-0.53	-0.32
WSI<7 日(%)	77	91

P1=第一產次

P2=第二產次

WSI=離乳至配種間距(天數)

## 二、綜合討論

在離乳後，對照組和同期化組母豬首次發情，進行人工授精，兩處理組間的

分娩率並無差異；在夏季熱月份的分娩率並無呈現任何高低不同的走勢。故藥物 **altrenogest** 同期化處理並沒有影響到母豬的分娩率。

同期化組母豬因陰道流膿而淘汰的數量增加可能是同期化處理改變母豬的發情行為，這需要豬場人員花更多時間去發現其原因。大部分陰道流膿的原因為配種時期不對的結果。藥物 **altrenogest** 作用的方式如同黃體素(**progesterone**)，在子宮可能有區域性免疫力之抑制作用，這容易造成母豬子宮內膜炎而導致陰道的流膿。

本試驗使用 **altrenogest** 時間(7 天) 而獲得較多出生活仔數的結果，和其他試驗採用 3 或 5 日的同期化處理不同。事實上，同期化處理時間如果低於 10 至 12 天，常無法取得一致的結果，因為離乳後母豬的第一劑藥物 **altrenogest** 處理會抑制促黃體生成素脈動(**luteinizing hormone pulse**) 4 小時。因此，導致卵泡的補充加大，且這作用一直維持到同期化處理結束，產生低品質的受精卵。這導致發生高出生活仔數，但並沒有轉移成高離乳仔豬數的結果。另外，在試驗進行期間，此一商業化豬場面臨 **PRRS** 在分娩舍內的感染，結果因而無法定調沒有高離乳仔豬數的結果。故離乳仔豬數並不代表豬群的性能。更進一步說明，**PRRS** 病毒感染影響到仔豬離乳前的死亡率。因對照組和同期化組母豬都關在同一分娩舍，仔豬都處於相同的環境，同樣受到病毒的影響。不幸地，正確受到影響仔豬的數量並沒有記錄。

這試驗主要強調初產母豬經過 7 天的同期化 **altrenogest** 藥物處理，在停止用藥後再發情的比例 91% 相較於對照組的 77%，初產母豬繁殖問題的主要原因是母豬在泌乳期間體組織過度的減少。先前報告證明，仔豬離乳後，讓母豬有較長的恢復時間，改善其下一產次的繁殖性能。試驗亦發現，同期化處理組(母豬延遲發情而致體組織蓄積的增加)較對照組為少的母豬淘汰頭數。離乳後再發情母豬數量的增加，這降低初產母豬處於非繁殖的天數。故初產母豬離乳後再發情比例高和淘汰率低，對豬隻生產的經濟效益有正面的影響。

(摘自 *J. Swine Health & Production* 134-136,(22)-3,2014)